

بناء مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح^١

إعداد

د/هبة زيدان سيد^٢

مدرس علم النفس التربوي

كلية التربية - جامعة الوادي الجديد

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى بناء مقياس للذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح، وتعرف مستوى الذكاء العملي لديهم، والكشف عن الفروق بين الذكور والإناث، وقامت الباحثة بإعداد مقياس للذكاء العملي، وتمثل مجتمع البحث في تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدينة الخارجة بمحافظة الوادي الجديد خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤م، وتكونت مجموعة البحث من (٥٠٠) تلميذ وتلميذة من تلاميذ المرحلة الابتدائية ببعض مدارس التعليم الابتدائي بمدينة الخارجة بمحافظة الوادي الجديد، وأوضحت نتائج البحث أن مقياس الذكاء العملي يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة، وأن مستوى الذكاء العملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية منخفض في جميع الأبعاد اللفظي والكمي والشكلي، وكذلك في الدرجة الكلية، مقارنة بالمتوسط الفرضي المعتمد كمحك، كما أظهرت نتائج البحث أنه لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور والإناث في كل من الذكاء اللفظي والكمي، بينما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطات درجات الذكور والإناث لصالح الذكور في الذكاء الشكلي.

كلمات مفتاحية:

مقياس الذكاء العملي، تلاميذ المرحلة الابتدائية، نظرية الذكاء الناجح

^١ تم استلام البحث في ٢٠٢٤/٢/٢٦ وتقرر صلاحيته للنشر في ٢٠٢٤/٣/٢٦

Email:hebazidan75@yahoo.com

^٢ ت: ٠١٠٠٨١٧٥٩٠٦

١ - مقدمة

يعد الذكاء أحد المفاهيم الأساسية في مجال علم النفس؛ تلك التي لا يمكن إخضاعها للقياس المادي بشكل مباشر؛ وإنما نستدل عليها من خلال السلوك الملاحظ للفرد في المواقف المختلفة التي يمر بها، ولقد ناقش علماء النفس منذ فترة طويلة كيفية وضع تصور أفضل للذكاء وقياسه (Sternberg, 2003a)، كما تعددت الأسئلة حول أنواع الذكاء الموجودة، ودور الطبيعة مقابل التنشئة في الذكاء، وكيف يتم تمثيل الذكاء في الدماغ، ومعنى الاختلافات الجماعية في الذكاء.

ولقد تنوعت وتعددت نظريات الذكاء وتعريفاته، وتعددت أيضاً وجهات النظر حول الذكاء من كونه عامل واحد يتمثل في نسبة الذكاء إلى ذكاءات متعددة، ويعد عالم النفس روبرت ستيرنبرغ هو أحد المدافعين عن فكرة الذكاءات المتعددة؛ فقد اقترح نظرية ثلاثية للذكاء، مع التركيز على ثلاثة أنواع من الذكاء، وأن الناس قد يظهرون ذكاءً تحليلياً وذكاءً إبداعياً وذكاءً عملياً بشكل أو بآخر. وقد أشار (Sternberg, 1985, 2003b) بأن اختبارات الذكاء التقليدية تقيم الذكاء التحليلي، والقدرة على الإجابة على المشكلات بإجابة واحدة صحيحة، ولكنها لا تقيم الإبداع جيداً؛ مثل القدرة على التكيف مع المواقف الجديدة وخلق أفكار جديدة، أو التطبيق العملي؛ مثل القدرة على كتابة مذكرات جيدة أو تفويض المسؤولية بشكل فعال.

وأشار محمود محمد أبو جادو (٢٠٠٦ب) إلى أن نظرية الذكاء الناجح تعد أحد نظريات الذكاء الحديثة والتي تتعارض مع وجهة النظر السائدة بأن الذكاء قدرة عقلية عامة؛ وإنما ترى وفقاً لـ (Sternberg and Grigorenko (2000 أن الذكاء هو التعلم من الخبرة والتكيف مع البيئة، وأن هذا المفهوم للذكاء يمثل القاعدة الأساسية لنظرية الذكاء الناجح بأنواعه الثلاثة: التحليلي والعملي والإبداعي، وتعد نظرية الذكاء الناجح نسخة مطورة من النظرية الثلاثية في الذكاء الإنساني (محمود محمد أبو جادو، ٢٠٠٦).

وأوضح (Sternberg (2002 أن التعليم وفقاً لنظرية الذكاء الناجح يقدم فوائد متعددة لكل من المعلمين والطلاب ومدارسهم ومجتمعاتهم؛ فهو يعمل على زيادة حفزهم؛ مما يؤدي إلى فعالية أكبر للتعليم، كما يساعد الطلاب على تحقيق مستوى يتلاءم مع مهاراتهم التي يمكن استخدامها في تسهيل التعلم، كما يتيح هذا النوع من التعليم تحقيق المدارس مستويات أعلى من الإنجاز بشكل شمولي، ويساعد أيضاً المجتمعات لكي تستفيد بشكل أفضل من مواردها البشرية من خلال استغلال مواهب أبنائها بالشكل المطلوب.

وأشارت نتائج دراسة (Mourgues, Bolden and Grigorenko (2013 إلى وجود

علاقات ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين قدرات الذكاء الناجح الثلاثة وبعض الاختبارات المدرسية كالقراءة والكتابة والرياضيات والعلوم.

وتوصلت نتائج دراسة حمودة عبد الواحد (٢٠١٣) إلى صدق نموذج ستيرنبرج الثلاثي على تلاميذ المرحلة الابتدائية؛ فقد بينت نتائج التحليل العاملي وجود ثلاث عوامل مستقلة هي الذكاء التحليلي، والذكاء العملي، والذكاء الإبداعي.

كما أوضحت دراسة فاطمة أحمد (٢٠١١) إمكانية تطبيق نظرية الذكاء الناجح خلال المواد الدراسية المختلفة.

وذكر (Sternberg 2004) أن الذكاء التحليلي يشير إلى قدرة الفرد على توظيف مهاراته في عملية التحليل، والتقويم، والحكم، والمقارنة، وإيجاد التناقض؛ بينما يشير الذكاء الإبداعي إلى قدرة الفرد على توظيف مهاراته في عمليات الإبداع، والاكتشاف، والتخيل، والتصميم، وبناء الفروض وذلك عندما يواجه الفرد موقفاً يتطلب حلاً جديداً، ويشير الذكاء العملي إلى قدرة الفرد على توظيف مهاراته بصورة عملية في سياق عالمه الواقعي، بحيث تكون لديه الخبرة على أن يحقق توافقاً مع بيئته، ويشكل سلوكيات ملائمة للمواقف التي يمرون بها، ويمكن التوصل للمهارات العملية من خلال مهمات تتطلب الاستخدام، والتطبيق، والتنفيذ، والتوظيف.

وأشار (Hedlund et al. 2006) إلى أن الذكاء العملي أو ذكاء التفكير اليومي يرادف مصطلح الحس العام الذي يشير إلى معرفة كيفية توظيف الفرد لقدراته وإمكاناته بفاعلية في حل المشكلات اليومية؛ فالأفراد الذين ينجحون في حل مشكلات الحياة اليومية يعرفون بأنهم يعتمدون على الحدث أو البديهة في تطوير حلول فعالة، وقد لا يستطيعون في بعض الأوقات تقديم مبررات منطقية لقراراتهم.

وأشار (Sternberg 2003c) إلى أن الذكاء العملي يعد شكلاً من أشكال تطوير الخبرة حيث يشير إلى قدره الفرد على توظيف المعرفة التي اكتسبها بطريقة غير مباشرة من خلال الخبرة في حل مشكلات الحياة اليومية؛ وذلك من خلال إحداث توازن مناسب بين متطلبات الفرد ومتطلبات البيئة عن طريق تغيير سلوك الفرد ليناسب البيئة (التكيف)، أو تغيير البيئة لتتناسب مع متطلبات الفرد (تهيئة البيئة)، أو اختيار بيئة جديدة تناسب حاجات ومهارات وقيم الفرد (انتقاء البيئة).

يتضح أن الأفراد الذين يمتلكون الذكاء العملي لا يوازنوا بين اختيار البيئة وكيفية التوافق معها فحسب؛ بل إن هدفهم الرئيس هو تشكيل البيئة بما يتوافق مع وجهة نظرهم ورغباتهم؛ فهم أكثر قدرة على تحويل البيئات التي يعيشون فيها بطريقة إيجابية وعلمية لتصبح ما

بناء مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح. **يرغبون فيه.**

وقد ذكرت ريهام سامى وآخرون (٢٠٢٠) أن الاهتمام بالبحث في تنمية الذكاء العملي بدأ يتزايد في الآونة الأخيرة بعد ظهور بعض الدراسات العلمية التي دعت إلى ضرورة التمييز بين الفرد الذي يخطط ويقيم ليبتكر منتجات جديدة يستطيع أن يطبقها ويستثمرها في حياته اليومية، وآخر يخطط ويقيم في الاختبارات التقليدية فقط، ويحقق نتائج عالية، لكنه غير قادر على التعامل مع مشكلات الحياة.

ورغم التقدم الكبير في نظريات القياس العقلي وظهور نماذج نظرية جديدة مثل نظرية السمات الكامنة، إلا أن هذا التقدم لم يصاحبه تقدم يذكر في محتوى الاختبارات، كما يكشف تحليل أسئلة وفقرات اختبارات الذكاء بأنواعها عن تشابه كبير في محتوى هذه الأسئلة.

بالإضافة إلى ذلك فإن معظم اختبارات الذكاء تعتمد على التحصيل الدراسي كمؤشر رئيس تعتمد عليه هذه الاختبارات في التحقق من صدقها الخارجي؛ ومن ثم اتجهت أسئلة اختبارات الذكاء إلى قياس المهارات الأساسية المطلوبة للنجاح في المدرسة، واستبعدت أي مهارات أخرى تتضمنها تعريفات الذكاء بمفهومه العام؛ مثل المهارات المطلوبة للنجاح في الحياة العملية والتكيف مع المجتمع الذي يعيش فيه الفرد، كما أن اختبارات الذكاء الحالية المصممة داخل الحضارة الغربية تنتم بعدم كفايتها لتطبيقها على الأفراد الذين ينتمون إلى أطر ثقافية مختلفة، فهي متحيزة ضد الأفراد الذين ينتمون إلى ثقافات مختلفة (Sternberg, 1990 , 97).

ومن خلال الاطلاع على البحوث والدراسات المتعلقة بالذكاء والواقع التربوي بشكل عام والابتدائي بشكل خاص، ترى الباحثة (في حدود علمها) أن هناك نقصاً كبيراً في اختبارات الذكاء العملي التي تناسب البيئة المصرية، والأمر الأكثر إلحاحاً هو أن البحث الحالي يرتبط بفئة عمرية واجتماعية وتعليمية مهمة تتمثل في تلاميذ المرحلة الابتدائية باعتبارهم جيل المستقبل المؤهل لقيادة المجتمع في المستقبل، وهو ما كان دافعاً للباحثة لإجراء هذا البحث.

وفي ضوء ما تقدم؛ فإن البحث الحالي يسعى لإعداد مقياس للذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية ستيرنبرج للذكاء الناجح.

٢- مشكلة البحث

يمر التعليم في مصر في الفترة الراهنة بتحولات جذرية، ويواجه العديد من التحديات؛ وذلك في ظل التسارع المتزايد في المعرفة وتطورها الهائل في العديد من المجالات؛ وعليه فقد قامت مصر بالعمل على تطوير منظومة جديدة للتعليم قائمة على الفهم والمعرفة والتطبيق وليس

الحفظ والتلقين، وعلى المهام العملية التي تساعد التلميذ على الاندماج في الحياة اليومية تحقيقاً لرؤية مصر ٢٠٣٠ وتأكيداً على هدف التعليم وهو إعداد متعلم معد أكاديمياً ومهنياً ؛ لذا كان من الضروري البحث عن المشكلات التي تواجه تلاميذ المرحلة الابتدائية حتى يمكن التصدي لها ومعالجتها؛ واتضح أنه من بين المشكلات والصعوبات التي تواجههم قصور الذكاء العملي لديهم، فمن خلال زيارات الباحثة الأسبوعية لمدارس التدريب الميداني، لاحظت أثناء شرح طلاب التدريب الميداني وكذلك بسؤال معلمي الفصول عجز كثير من التلاميذ عن حل كثير من المهام الأدائية المرتبطة بالمواد الدراسية المختلفة كاللغة العربية والعلوم والرياضيات والدراسات الاجتماعية؛ فكثير من التلاميذ غير قادرين على تطبيق ما تعلموه نظرياً؛ وللتأكد من صحة ما تم ملاحظته اطلعت الباحثة على استمارات ونتائج تقييم التلاميذ فوجدت ضعف قدرة بعض التلاميذ على التعبير الكتابي، أو كتابة تقرير عن موضوع معين، كذلك ضعف قدرتهم على تمييز وظائف الأشخاص المحيطين بهم والأدوات التي يستخدمونها و المهام التي يقومون بها، أو تمييز أنواع الأخشاب الخاصة بالأدوات التي يستخدمونها في حياتهم اليومية، أو عجز في تقدير الأواني المناسبة من حيث الحجم للكميات المعروضة عليهم إلخ.

وبمراجعة الأطر النظرية والدراسات السابقة فقد أشار Sternberg and Hedlund (2002) إلى أن اختبارات الذكاء التقليدية لا ترتبط في كثير من الأحيان بالمشكلات التي تواجه الأفراد في الحياة اليومية؛ لذا فإنها لا تقيس قدرة الأفراد على مواجهة مشكلات الحياة اليومية أو الوظيفية أو المستقبلية.

كما ذكر Sternberg and Grigorinko (2003) أنه وفقاً لنظرية الذكاء الناجح فإن الطرق التقليدية للتعليم والتي تعتمد على الذاكرة تفشل في تلبية احتياجات التلاميذ؛ فهي تهمل الكثير ممن لديهم قدرة على النجاح في حين تهتم بعدد قليل ممن يمتلكون نمط معين من القدرات. وقد أوضح فتحي جروان (٢٠٠٥) أن اختبارات الذكاء التقليدية والاختبارات المدرسية ليست مرتبطة بخبرات الفرد الحياتية؛ بل مرتبطة بالخبرات المدرسية ذات الطابع الأكاديمي، وليست صالحة لقياس الذكاء العملي والذكاء الإبداعي؛ حيث إن الكفاية في التعامل مع مواقف الحياة الواقعية يعتمد على المعرفة الضمنية ذات الطابع العملي وليس الأكاديمي.

وأشار Sternberg (2009) إلى أن الذكاء الإنساني يتضمن مجموعة من الكفاءات والمهارات التي تتجاوز تلك التي تقيسها اختبارات الذكاء التقليدية؛ حيث ميز بين ثلاثة أنواع من الذكاءات؛ وهي: الذكاء التحليلي ويرتبط بالعالم الداخلي للفرد، ويتعلق بمعالجة المشكلات والمهام المجردة أو المشكلات الأكاديمية أو المشكلات المألوفة، والذكاء العملي ويرتبط بالعالم الخارجي،

بناء مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح .

ويتعلق بمعالجة المشكلات الحياتية التي تتطلب من الفرد التكيف أو تهيئة أو انتقاء البيئة التي تحقق أهداف الفرد، والذكاء الإبداعي ويرتبط بالتفاعل بين العالم الداخلي والخارجي للفرد، ويتعلق بمعالجة المهام أو المشكلات التي تتطلب حلولاً غير مألوفة وغير شائعة.

كما ذكر Sternberg and Grigorenko (2007) أن الذكاء العملي يمكن التلاميذ من الاستفادة من نقاط القوة لديهم، وتصحيح نقاط الضعف أو تعويضها، كما يمكنهم من ترميز التربية البدنية للاحتفاظ بها في الذاكرة بشكل أعمق وأكمل؛ فالقدرة على استرجاع المادة الدراسية من قبل التلاميذ وقت الامتحان تعتمد على الذكاء العملي في تعليم الترميز من أجل استرجاع المادة الدراسية بسهولة أكبر، كما أن الذكاء العملي يحفز التلاميذ على تعلم المزيد، ويعد الطالب بشكل جيد وفعال للنجاح في الحياة ويسهم في تقييمهم من خلال مجالات مختلفة).

وفي هذا الصدد ذكرت فاطمة أحمد (٢٠١٠) أن الذكاء العملي يختلف عن الذكاء الأكاديمي؛ فالأول يرتبط بالمعرفة والخبرات التي يتطلبها النجاح في الحياة اليومية؛ لذا أطلق عليه ذكاء الشوارع، بينما يرتبط الثاني بالمعرفة والخبرات التي يتطلبها النجاح في الإطار المدرسي.

يتضح مما سبق أن التلاميذ قد يكتسبون بعض المعلومات والمعارف والمهارات الأكاديمية التي تلزم لحل المشكلات التي قد يواجهونها؛ إلا أنهم قد يكونون غير قادرين على توظيفها في حل تلك المشكلات التي تواجههم في حياتهم اليومية والعملية.

ولقد اهتمت العديد من الأبحاث بدراسة الذكاء العملي؛ فقد هدفت دراسة أمجد فرحان، ويوسف محمود (٢٠١٦) إلى استقصاء أثر برنامج تدريبي للذكاء الناجح المستند إلى نموذج ستيرنبرج ومهارات التفكير فوق المعرفي في درجة ممارسة التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في الأردن، كما هدفت دراسة أحمد عبد الحسين وزهراء عبد الرسول (٢٠١٩) إلى تعرف مستوى الذكاء العملي لدى طلبة الجامعة وفقاً للنوع الاجتماعي والتخصص الدراسي، واهتمت دراسة إحسان حميد، عمر نعيم (٢٠٢٢) بتعرف الذكاء العملي والاندماج الأكاديمي لدى طلبة الجامعة، وكذلك معرفة العلاقة الارتباطية بينهما.

وتحققت دراسة نجوى أحمد عبد الله، وحمودة عبد الواحد (٢٠١٦) من فاعلية برنامج تدريبي على حل المشكلات المستقبلية بطريقة إبداعية في تنمية الذكاء العملي لدى طلاب الجامعة، وهدفت دراسة فاطمة أحمد، منيرة راشد (٢٠٢١) إلى اشتقاق المعايير السيكمترية للصورة البحرينية لمقياس الذكاء العملي على طلاب الجامعة، وتوصلت الدراسة إلى أن الذكاء العملي أحادي البعد، وأن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات، وأن أداء الطلاب في الاختبار يختلف باختلاف الجنس ولصالح الذكور.

وتوصلت نتائج دراسة فاطمة أحمد (٢٠١١) إلى أن القدرات الإبداعية والعملية تعد أفضل المنبئات بالإنجاز الأكاديمي لدى الطلاب، كما توصلت دراسة (Stemler et al. (2009) التي تم إجراؤها على (٢٢٥) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ المرحلة الأساسية بالولايات المتحدة الأمريكية إلى عدم وجود تأثير لتعليم الذكاء الناجح في تحصيل مادة الفيزياء؛ بالإضافة إلى عدم وجود اختلافات في الذكاءات الثلاثة (التحليلي، والعملية، والإبداعي) تعزى للجنس. وعلى الرغم من أنه قد تم تصميم عدداً من الاختبارات لقياس الذكاء العملي (Sternberg, Wagner, & Okagaki, 1993; Wagner & Sternberg, 1985) ، إلا أن الأبحاث لم تجد الكثير من الأدلة على أن الذكاء العملي يختلف عن النجاح في أية مهام معينة، أو أنه ينبأ به (Gottfredson, 2003)؛ فقد يشمل الذكاء العملي جزئياً على الأقل، قدرات معينة تساعد الأشخاص على الأداء الجيد في وظائف معينة، وقد لا تكون هذه القدرات دائماً مرتبطة بشكل كبير بالذكاء العام (Sternberg, Wagner, & Okagaki, 1993). ومن ناحية أخرى فإن هذه القدرات أو المهارات خاصة جداً بمهن معينة، وبالتالي لا يبدو أنها تمثل الفكرة الأوسع للذكاء.

وقد ذكر عبد الحسن عبد الأمير، عمر فاضل، شهلة عزيز (٢٠١٩) أن المقياس يعد من أهم أدوات القياس استخداماً لجمع البيانات وتحليلها في العديد من الدراسات لأنه أداة تساعد في الحصول على بيانات من عدد كبير من الأفراد خلال مدة زمنية قصيرة وتتمثل مبررات مشكلة البحث الحالي في النقاط التالية:

١-٢ زيادة الاهتمام بدراسة الذكاء العملي وقياسه وتنميته في الفترة الأخيرة.
٢-٢ ندرة المقاييس التي تقيس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية - في حدود علم الباحثة-؛ لحدثة الموضوع في البيئة العربية بصفة عامة والبيئة المصرية بصفة خاصة.

٢-٣ يعد هذا البحث بمثابة استجابة لتوصيات بعض الدراسات السابقة كدراسة فاطمة أحمد (٢٠١١)، والتي أوصت بأهمية تعرف القدرات المهملة في التعليم وخاصة القدرات الإبداعية والعملية، كما أوصت دراسة أبو زيد سعيد الشويقي (٢٠١٠) بتصميم مقاييس للذكاء العملي في مجالات متعددة؛ مثل مجال الحياة العامة والمجالات الوظيفية المختلفة.

ويمكن صياغة مشكلة البحث في الأسئلة الآتية:

- ٣-٢ ما الخصائص السيكمترية لمقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية؟
- ٤-٢ ما مستوى الذكاء العملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

===== بناء مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح .=====

٥-٢ هل توجد فروق بين الذكور والإناث في الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية؟

وجدير بالذكر أن الباحثة لم تحصل على دراسات عربية تناولت إعداد اختبار للذكاء العملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وهذا ما دفع الباحثة لإجراء هذا البحث.

٣- أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى:

٣-١ بناء مقياس للذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح.

٣-٢ تعرف مستوى الذكاء العملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٣-٣ الكشف عن الفروق بين الذكور والإناث في الذكاء العملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٤- أهمية البحث

تكمن أهمية البحث الحالي فيما يلي:

٤-١ قلة الدراسات العربية التي اهتمت بقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

٤-٢ أهمية الذكاء العملي للنجاح في الحياة اليومية.

٤-٣ قد توجه نتائج هذه الدراسة القائمين على العملية التعليمية والتربوية للاهتمام بالأنشطة القائمة على الذكاء العملي بما يمكن من حل المشكلات الحالية والمستقبلية..

٤-٤ إن إعداد هذا المقياس يمكن أن يساعد الباحثين في إجراء العديد من البحوث في مجال الكشف عن مثل هذه الفئة من التلاميذ؛ ومن ثم الاهتمام بهم.

٥- مصطلحات البحث

٥-١ الذكاء العملي: قدرة التلميذ على توظيف قدراته ومهاراته (اللفظية، والكمية، والشكلية)، والاستفادة منها في معالجة المشكلات التي تواجهه في حياته اليومية.

ويتحدد إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في مقياس الذكاء العملي المعد لهذا البحث.

٦- حدود البحث :

٦-١ حدود موضوعية: اقتصر البحث الحالي على بناء مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح.

٢-٦ حدود بشرية: اقتصر البحث الحالي على تلاميذ الصف الخامس بالمرحلة الابتدائية بمدينة الخارجة بمحافظة الوادي الجديد.

٣-٦ حدود مكانية: اقتصر البحث الحالي على تلاميذ الصف الخامس بالمرحلة الابتدائية بمدارس الشهيد طلعت ضرغام، الوادي بنات الابتدائية، عبد المجيد الجغيل، صلاح الدين الابتدائية، ناصر الابتدائية، الزهور الابتدائية بمدينة الخارجة بمحافظة الوادي الجديد.

٦-٤ حدود زمنية: الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.

٧- الإطار النظري والدراسات السابقة

ذكر يحيى حجازي (٢٠٢٠) أن نظرية الذكاء الثلاثي جاءت في نفس الوقت الذي بدأ فيه علماء نفس وتربويون في السبعينات والثمانينات من القرن الماضي يشككون في مدى جدوى تصنيفهم الناس والتعامل معهم حسب الذكاء التقليدي، والذي كلفنا على مر عشرات السنين وحتى يومنا هذا، هدر طاقات بشرية كثيرة وإحباط غير مبرر للكثير من الأطفال والبالغين نتيجة الحكم عليهم بالفشل، وفي كثير من الأحيان تسبب هذا الفهم في تحجيم قدرات الأفراد الكامنة بالإنتاج والخلق ومساهماتهم لمجتمعهم، وفي أحيان أخرى تسربهم من الجهاز التعليمي.

كما ذكر Sternberg (2005) أن الذكاء الناجح يمثل قدرة الفرد على تحقيق هدف ما من أهداف الحياة في سياق محيطه الاجتماعي والثقافي، وذلك من خلال الدمج بين قدراته التحليلية والعملية والإبداعية.

وذكرت صفاء محمود ، محمد حامد زهران، فاطمة الزهراء محمد المصري (٢٠٢٢) أن نظرية الذكاء الناجح تتكون من ثلاث نظريات فرعية؛ تعالج الأولى منها علاقة الذكاء بالعالم الداخلي للفرد؛ وبخاصة العمليات العقلية المتعلقة بالسلوك الذكي، وتتصل الثانية بتجارب وخبرات الفرد وخاصة ما يتصل منها بالأوضاع الجديدة، وتطرح أسئلة حول كيفية تأثير خبرة الفرد في ذكائه وكيفية تأثير ذكائه في الخبرات التي يتعرض لها، أما النظرية الفرعية الثالثة فتدرس العالم الخارجي للفرد، وتحاول أن تجيب عن تساؤلات حول كيفية تفاعل العالم الخارجي مع ذكاء الفرد وكيف يؤثر كلاهما في الآخر وكيف يشكل العالم الخارجي أفكارنا وآرائنا.

وأشار كلاً من Sternberg (1990)، Sternberg (1999)، Sternberg (2000)، Sternberg (2009b) إلى أن نظرية ستيرنبرج الثلاثية للذكاء تتكون من ثلاث نظريات فرعية وهي النظرية الفرعية المكوناتية، النظرية الفرعية الخبراتية، النظرية الفرعية السياقية وذلك كما

بناء مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح .

يلي:

تتعلق النظرية الفرعية المكونانية بالذكاء المرتبط بالعالم الداخلي للفرد أو الميكانيزمات العقلية التي تؤدي إلى السلوك الذكي، ويطلق عليه ستيرنبرج الذكاء التحليلي، الذي يشير إلى قدرة الفرد على التحليل وإصدار الأحكام والنقد والمقارنة والتقييم، وتشمل النظرية الفرعية المكونانية كل من ما وراء المكونات؛ وهي تشير إلى العمليات العقلية المستخدمة في تخطيط ومراقبة وتقييم أداء المهام، ومكونات الأداء؛ وهي تشير إلى العمليات العقلية المستخدمة في أداء المهام وتنفيذ تعليمات ما وراء المكونات، ومكونات اكتساب المعرفة؛ وهي العمليات المعرفية المستخدمة في التعلم واكتساب المعرفة الجديدة وتنشيط كل من ما وراء المكونات، ومكونات الأداء.

وتتعلق النظرية الفرعية الخبراتية بالذكاء المرتبط بالتفاعل بين العالم الداخلي والخارجي للفرد ويطلق عليه ستيرنبرج الذكاء الإبداعي؛ وهو يشير إلى القدرة على التعامل مع المواقف الجديدة بفعالية وابتكارية، ومع المواقف المألوفة بطريقة أصيلة وفريدة وجهد عقلي قليل، والخبرات التي يمر بها الفرد يمكن فهمها من خلال متصل يقع على أحد طرفيه المهام والخبرات الجديدة، وعلى الطرف الآخر الخبرات والمهام المألوفة بالنسبة للشخص، والخبرات والمهام المألوفة لشخص ما قد تكون غير ذلك لشخص آخر.

في حين تتعلق النظرية الفرعية السياقية بالذكاء المرتبط بالعالم الخارجي للفرد ويطلق عليه سترنبرج الذكاء العملي؛ وهو يشير إلى التطبيق العملي لمكونات معالجة المعلومات (ما وراء المكونات، مكونات الأداء، ومكونات اكتساب المعرفة) في سياق البيئة التي يعيش فيها الفرد؛ فالفرد الذكي يعرف متى وكيف يتوافق مع البيئة، وإذا كان التوافق مستحيلاً أو لا يتفق مع ميول واستعدادات واتجاهات الفرد فإنه يحاول تغيير البيئة لتتفق مع ميوله وحاجاته وإمكاناته، وإذا لم يستطع الفرد أن يتوافق مع البيئة أو يغيرها فإنه الفرد يحاول انتقاء بيئة أخرى أكثر ملائمة لإمكاناته وقدراته.

وقد ذكر أن Sternberg and Grigorenko (2003) نظرية الذكاء الناجح تساعد الطالب على أن يتعرف على مواطن قوته وضعفه ليقوي ما يحتاج تقوية ويحسن ما يحتاج تعديل، كما أنها تخلق دافع لدى المعلم ليعلم بطريقة ذات كفاءة وللطالب ليتعلم بأسلوب مختلف.

وأشار عبد الزهرة لفتة، ضرغام سامي (٢٠١٦) إلى التطور الحاصل في النظريات التربوية وضرورة الاستفادة من هذه النظريات بشكل تطبيقي على أرض الواقع، وتوظيفها في الحياة اليومية والتكيف والتأقلم مع الحياة، وأن نظرية الذكاء الناجح تعد من النظريات المهمة التي أدت إلى تطور مفهوم الذكاء، والتي أوضحت أهمية الذكاء العملي الذي يعد جزء من الذكاء

الناجح، والدور الذي يشغله في مواقف الحياة.

وذكرت فاطمة أحمد (٢٠١٠، ٢٠٨) أن المعرفة الصريحة تستخدم لحل المشكلات الأكاديمية وهي المعارف التي خزنها الفرد في ذاكرته من الكتب، ومن المعلم بالمدرسة، ومن اطلاعه الشخصي، وكذلك المهارات التي اكتسبها الفرد في حل المشكلات وهي مهارات المقارنة، التصنيف، التقييم؛ بينما تستخدم المعرفة الضمنية لحل المشكلات العملية وهي المعارف والمهارات التي اكتسبها الفرد بطريقته الشخصية وهي مهارات متنوعة ومختلفة لحل المشكلات؛ بالإضافة إلى المهارات التي تم تعلمها في المدرسة.

وأشار Sternberg and Hedlund (2002) إلى أن المعرفة الضمنية تعد من المفاهيم الأساسية في نظرية الذكاء الناجح؛ فهي تعد مؤشراً محورياً لقياس الذكاء العملي، وهي تشير إلى القدرة على التعلم من الخبرة، وتطبيق تلك المعرفة في تحقيق أهداف الفرد، وهي معرفة إجرائية ترتبط مباشرة بأهداف الفرد، وتتعلق بكيفية أداء المهام المتنوعة في المواقف الحياتية المختلفة، وهذه المعرفة يتم اكتسابها بطريقة مباشرة بالتدريب، وبطريقة غير مباشرة كدروس مستخلصة من الخبرة.

وأوضح Sternberg and Grigorinko (2002) أن الذكاء العملي يساعد الفرد على التطبيق والتوظيف ووضع الأشياء حيز التنفيذ والإفادة منها والنجاح في الحياة. وأشار محمد طه (٢٠٠٦) إلى أن الذكاء العملي يقصد به قدرة الفرد على توظيف مهاراته بصورة عملية في سياق العالم الواقعي، وتشكيل مواقف بما يتوافق مع بيئته، وبما يمكنه من تقديم الحلول للمشاكل اليومية التي تواجهه.

وذكر Sternberg (2002) أن التفكير العملي هو تعلم الطلاب كيفية تبني بعض المواقف في حياتهم، وكيفية تطوير العملية الفكرية لديهم، وتهدف إلى مكافحة الميل إلى المماطلة والتسويق في أداء الأعمال، والتنظيم، وتحديد الطريقة المثلى لتعلم كل طالب، وتجنب إلقاء اللوم على الآخرين في حالة الفشل.

يتضح مما سبق أن الذكاء العملي يتضمن القدرة على تحليل المواقف والتعرف على عناصرها المختلفة، وجمع المعلومات حولها، وإعادة صياغتها، والاستفادة من المعرفة الضمنية والخبرات المختلفة التي اكتسبها الفرد لمعالجة المشكلات العملية التي تتبع من الواقع الذي يعيشه الفرد في حياته اليومية.

كما يتضح أن السياق الثقافي والاجتماعي لواقع الفرد يلعب دوراً مهماً في معرفة الفرد نقاط قوته وتدعيمها، ونقاط ضعفه ومعالجتها بما يمكنه من التغلب على المشكلات والصعوبات

بناء مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح .

التي يواجهها في حياته اليومية.

وذكر يحيى حجازى (٢٠٢٠) أن التعليم الناجح يهدف إلى مساعدة المعلمين على الوصول إلى أكبر عدد من الطلاب باختلاف ميولهم وقدراتهم، مع مراعاة إمكاناتهم ونقاط ضعفهم، واستغلال نقاط قوتهم؛ إضافة إلى مساعدة الطلاب على تطوير مهاراتهم الفكرية وأدائهم الأكاديمي، واستغلال ما يتعلمونه في حياتهم العملية.

وأشار Sternberg and Grigorenko (2007) إلى أنه وفقاً لنظرية الذكاء الناجح فإن الفرد الذى يمتلك الذكاء الناجح يحدد نقاط قوته ويستفيد منها، ويدرك نقاط ضعفه ويبحث عن طريقة لتعديلها أو التعويض عنها، كما يمتاز هؤلاء الأفراد بأنهم يتكيفون ويختارون ويشكلون البيانات من خلال استخدامهم للذكاءات التحليلية والإبداعية والعملية.

وهدف دراسة أنس الطيب (٢٠١٥) إلى التعرف على العلاقة بين الذكاء العملي للأطفال الموهوبين بمقياس وكسلر (الطبعة الثالثة) والتحصيل في الرياضيات، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية بين الذكاء العملي والتحصيل في الرياضيات، وأن التحصيل في الرياضيات لديه القدرة على التنبؤ بالذكاء العملي.

وعرف Sternberg (2010) الذكاء العملي بأن قدرة الفرد على تضمين جميع مهاراته واستخدامها بصورة عملية في حياته العامة بما يمكنه من المواءمة بين خبراته وبيئته وسلوكه.

وقد أظهرت نتائج دراسة Mandelman et al. (2015) التي أجريت على تلاميذ المرحلة الابتدائية أن لاستخدام استراتيجيات العمل وفق نظرية الذكاء الثلاثي أثراً إيجابية ليس على التحصيل الدراسي فقط، وإنما على مهارات التركيز، والتنظيم الذاتي، والتحكم العاطفي، وروح المبادرة؛ فقد أظهر التلاميذ مرونة ذهنية ساعدتهم على فهم الموضوعات المختلفة.

كما توصلت دراسة Sternberg et al. (2018) إلى أنه يمكن للمعرفة الضمنية أو الذكاء العملي التنبؤ بالأداء الأكاديمي للطلاب.

يتضح مما سبق ندرة الدراسات العربية التي اهتمت بإعداد مقياس لقياس الذكاء العملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، لذا جاء البحث الحالي في محاولة لبناء مقياس للذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

٨- إجراءات البحث

٨-١ منهج البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي؛ وذلك للتحقق من هدف البحث وهو : بناء مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح.

٢-٨ مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من تلاميذ الصف الخامس بالمرحلة الابتدائية بإدارة الخارجة التعليمية بمحافظة الوادي الجديد والبالغ عددهم ٢٣٧٩ بواقع ١٢١٠ تلميذ، ١١٦٩ تلميذة ، وذلك خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.

٣-٨ عينة البحث: تكونت عينة البحث من (٥٠٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ المرحلة الابتدائية بمدينة الخارجة بمحافظة الوادي الجديد بواقع ١٣٢ تلميذاً، ٣٦٨ تلميذة، تراوحت أعمارهم بين (١٠، ١١) بمتوسط عمر قدره (١٠.٥) سنة، وانحراف معياري قدره (٠.٦) سنة، وذلك في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.

جدول (١)

بيانات عينة البحث لمقياس الذكاء العملي ن = (٥٠٠)

المدرسة	الإناث	الذكور	الإجمالي
طلعت ضرغام	92	38	130
الوادي بنات	74	27	101
عبد المجيد الجفيل	86	43	129
ناصر الابتدائية	50	12	62
الزهور الابتدائية	66	12	78
المجموع	368	132	500

٨-٤ أدوات البحث:

٨-٤-١ مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية:

٨-٤-١-١ الهدف من المقياس

يهدف المقياس إلى قياس الذكاء العملي بأنواعه الثلاثة (اللفظي، الكمي، الشكلي) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ويعبر عن تلك الأنواع بمجموع درجات استجابات التلاميذ على المواقف التي تعرض عليهم، يلي كل موقف أربعة بدائل؛ وعلى التلميذ أن يختار بديل واحد فقط في كل موقف.

٨-٤-١-٢ بناء المقياس

قامت الباحثة ببناء المقياس بعد الاطلاع على العديد من الدراسات كدراسات حمودة عبد الواحد وآخرون (٢٠١٣)، طارق محمود (٢٠١٤)، علاء الدين عبد الحميد أيوب (٢٠١٥)، أحمد عبد الحسين، وزهراء عبد الرسول (٢٠١٩)، فاطمة أحمد، منيرة راشد (٢٠٢١)، إحسان حميد،

بناء مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح.

عمر نعيم (٢٠٢٢)، وقد تم عرض المقياس على ثلاثة من المحكمين المتخصصين في المجال لإبداء آراءهم في المقياس من حيث ملائمة المواقف لعينة البحث، وسلامة المفردات لغوياً، ومدى تمثيلها للأبعاد، واستناداً لآراء المحكمين تم حذف ست مفردات لتكرار بعضها وعدم مناسبة البعض الآخر لتلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد حددت الباحثة نسبة اتفاق (٨٥%) كمحك لقبول المفردة.

٨-٤-١-٣ وصف المقياس

تم إعداد المقياس في ضوء نظرية ستيرنبرج للذكاء الناجح وهي النظرية التي تبنتها الباحثة كإطار نظري للبحث، وتكون المقياس في صورته المبدئية من ثلاثين موقفاً وبعد العرض على المحكمين والتعديل تكون المقياس في صورته النهائية من أربعة وعشرين موقفاً بواقع ثمانية مواقف لكل من المقياس اللفظي والكمي والشكلي بالترتيب.

هذا؛ وقد تم الاطلاع على الأطر النظرية والدراسات السابقة المرتبطة بالذكاء العملي؛ حيث تم تحديد الأنواع الثلاثة للذكاء العملي والتي تتمثل في:

اختبار الذكاء العملي - اللفظي:

يتضمن مجموعة من المواقف يتبعها أربعة بدائل، ويطلب من التلاميذ قراءة المواقف والبدائل التي تتمحور حول فكرة معينة بصورة جيدة، ثم اختيار البديل الذي يعبر عن الفكرة الرئيسة للموقف.

اختبار الذكاء العملي - الكمي:

يتضمن مجموعة من المواقف يتبعها أربعة بدائل، ويطلب من التلاميذ قراءة المواقف والبدائل بصورة جيدة؛ تلك التي تتناول جانباً كمياً كالوزن والحجم والزمن، ثم اختيار البديل الصحيح وفقاً لكل موقف.

اختبار الذكاء العملي - الشكلي:

يتضمن مجموعة من المواقف يتبعها أربعة بدائل، وتعتمد كل من المواقف والبدائل بصورة أساسية على الأشكال، ويطلب من التلاميذ قراءة المواقف بصورة جيدة، ثم اختيار البديل الصحيح وفقاً لكل موقف.

وقد روعي عند صياغة مواقف المقياس أن تكون:

- الصياغة واضحة والمفردات بسيطة.
- أن يعبر كل موقف عن فكرة واحدة فقط.
- أن تكون المواقف مرتبطة بواقع الحياة اليومية والبيئة التي يعيش فيها التلاميذ.

٨-٤-١-٤ متوسط زمن تطبيق المقياس

تم تطبيق المقياس بصورة جماعية ويمكن تطبيقه بصورة فردية أيضاً وقد بلغ متوسط زمن تطبيق المقياس خمس وأربعين دقيقة.

٨-٤-١-٥ تصحيح المقياس

لتقدير درجة الفرد على المقياس تحسب درجة واحدة لكل إجابة صحيحة على جميع المفردات، وتتراوح درجة الفرد على كل مقياس فرعي ما بين (٠-٨) درجة، بينما تتراوح درجة الفرد على المقياس ككل ما بين (٠-٢٤) درجة.

٨-٥ المعالجة الإحصائية:

تم إجراء تحليل البيانات ببرنامج التحليل الاحصائي R باستخدام الحزم الإحصائية (R Core Team, 2020)، (Revelle, 2020)، psych (lavaan, 2012) (Rosseel, 2012)، وكذلك تم الاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية في العلوم التربوية والاجتماعية والمعروف ببرنامج SPSS(26)، وتم استخدام الأساليب الآتية:

- المتوسط الحسابي Mean

- الانحراف المعياري Std. Deviation

- معامل ألفا لكرونباك.

- معامل أوميغا.

- التحليل العاملي التوكيدي للنبود Confirmatory Factor Analysis

- اختبار ت لعينتين مستقلتين Two Independent sample T- Test

٩- نتائج البحث ومناقشتها

٩-١ للإجابة عن السؤال الأول والذي ينص علي: "ما الخصائص السيكمترية لمقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية" اتبعت الباحثة الخطوات التالية:

٩-١-١ حساب صدق المحك (الصدق التلازمي):

تم حساب الصدق التلازمي عن طريق معاملات الارتباط بين المقياس الحالي والجزء العملي من مقياس الذكاء الثلاثي لستيرنبيرج تقنين حمودة عبد الواحد وآخرون (٢٠١٣)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (٢).

بناء مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح .

جدول (٢) معاملات الارتباط بين المقياس الحالي ومقياس الذكاء العملي من مقياس الذكاء الثلاثي لستيرنبرج تقنين حمودة عبد الواحد وآخرون (٢٠١٣)

البعد	اللفظي	الكمي	الشكلي	الكلّي
اللفظي	0.784**	0.713**	0.731**	0.742**
الكمي	0.722**	0.789**	0.738**	0.778**
الشكلي	0.790*	0.799	0.783**	0.743**
الكلّي	0.745**	0.719**	0.753**	0.740**

** دال عند (٠.٠٠١)

يتضح من الجدول (٢) ما يلي:

- جميع معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس الحالي والجزء العملي من مقياس الذكاء الثلاثي لستيرنبرج دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٠١.

- تراوحت معاملات الارتباط بين البعد اللفظي وأبعاد مقياس ستيرنبرج بين ٠.٧١٣ و ٠.٧٨٤ وهي قيم موجبة ودالة إحصائياً مما يشير إلى صدق تلازمي مرتفع.

- تراوحت معاملات الارتباط بين البعد الكمي وأبعاد مقياس ستيرنبرج بين ٠.٧١٣ و ٠.٧٨٩ وهي قيم موجبة ودالة إحصائياً مما يشير إلى صدق تلازمي مرتفع.

- تراوحت معاملات الارتباط بين البعد الشكلي وأبعاد مقياس ستيرنبرج بين ٠.٧٤٣ و ٠.٧٨٣ وهي قيم موجبة ودالة إحصائياً مما يشير إلى صدق تلازمي مرتفع.

- تراوحت معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية وأبعاد مقياس ستيرنبرج بين ٠.٧١٩ و ٠.٧٧٨ وهي قيم موجبة ودالة إحصائياً مما يشير إلى صدق تلازمي مرتفع.

وبالتالي فإن المقياس الحالي يتمتع بدلالات صدق تلازمي مرتفعة مع الجزء العملي من مقياس الذكاء الثلاثي لستيرنبرج.

٢-١-٩ التحليل العاملي التوكيدي للبنود Confirmatory Factor Analysis:

تم إدخال درجات أفراد عينة الدراسة إلى برنامج (R) الإحصائي واستخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة (Weighted Least Square Parameter estimation) ، لاستخراج مؤشرات المطابقة للنموذج ثلاثي الأبعاد عن طريق التحليل العاملي

التوكيدي، وللكشف عن مدى جودة تمثيل المفردات التي تشبعت على عوامل المقياس كمتغيرات مشاهدة لهذه العوامل للذكاء العملي، وجدول (٣) يوضح نتائج أدلة المطابقة لهذا النموذج ثلاثي العوامل للذكاء العملي وفقاً لاستجابات أفراد عينة الدراسة على المقياس المستخدم.

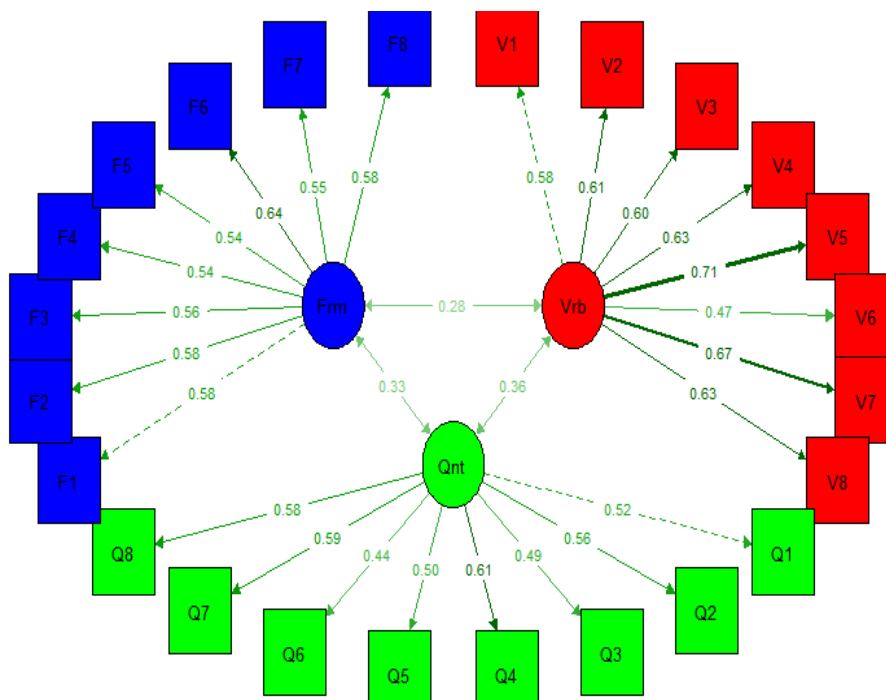
جدول (٣) مؤشرات جودة المطابقة للنموذج المستخرج وفقاً لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مقياس الذكاء العملي

مؤشر حسن المطابقة	قيمة المؤشر	عتبة المؤشر	التفسير	مدى المؤشر		
				سيء	مقبول	جيد
CMIN قيمة مربع كا	522.013	--	--			
DF درجات الحرية	249	--	--			
value-p	0					
CMIN/DF مربع كاي المعياري	2.096	بين 1 و3	جيد	> 5	> 3	> 1
CFI مؤشر حسن المطابقة المقارن	0.933	<0.95	مقبول	<0.90	<0.95	>0.95
SRMR	0.073	<0.08	جيد	>0.10	>0.08	<0.08
RMSEA الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب	0.047	<0.06	جيد	>0.08	>0.06	<0.06
GFI مؤشر جودة المطابقة	0.992	<0.95	مقبول	<0.90	<0.95	>0.95
TLI مؤشر تاكر - لويس	0.926	<0.95	مقبول	<0.90	<0.95	>0.95

يتضح من جدول (٣) أن مؤشرات مطابقة النموذج المستخرج لبيانات مقياس الذكاء العملي جيدة، حيث بلغت قيمة مربع كاي المعياري (٢٠٩٦)، وهي تقع في المدى المثالي للمؤشر، وبلغت قيمة الجذر التربيعي لمتوسط مربع خطأ الاقتراب RMSEA (٠٠٤٧) وتقع أيضاً في المدى المثالي للمؤشر، وبلغت قيمة CFI مؤشر حسن المطابقة المقارن (٠٠٩٣)، وقيمة TLI مؤشر تاكر - لويس (٠٠٩٢)، وجميع هذه القيم تقع في المدى المقبول للمؤشر.

وبذلك يتضح أن النموذج المستخرج قد حقق بالفعل مؤشرات جودة مطابقة جيدة وفقاً لأدلة الملائمة الموضحة، التي بلغت قيم مؤشرات القيم القطعية المتعارف عليها، وشكل (١) يوضح النموذج المستخرج بالتحليل العاملي التوكيدي لمقياس الذكاء العملي.

بناء مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح .



شكل (١) يوضح نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الذكاء العملي

يتضح من الشكل (١) أن هناك ثلاثة عوامل تنتسب عليها عبارات مقياس الذكاء العملي، والجدول (٤) يوضح التشبعات المعيارية، وقيم الخطأ المعياري المرتبطة بها، النسبة الحرجة، ومستوى الدلالة، وحدود فترات الثقة.

جدول (٤) ملخص نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس الذكاء العملي

المتغير الكامن	رقم البند	التقديرات المعيارية	الخطأ المعياري	القيمة الحرجة	مستوي الدلالة	الحد الأدنى لفترة الثقة	الحد الأعلى لفترة الثقة
اللفظي	V1	0.577	0.038	15.315	0	0.503	0.65
	V2	0.605	0.048	12.64	0	0.512	0.699
	V3	0.6	0.038	15.863	0	0.526	0.674
	V4	0.628	0.049	12.724	0	0.531	0.725
	V5	0.711	0.038	18.879	0	0.637	0.785
	V6	0.466	0.033	14.009	0	0.401	0.531

0.755	0.585	0	15.507	0.043	0.67	V7	
0.702	0.561	0	17.553	0.036	0.631	V8	
0.636	0.399	0	8.585	0.06	0.518	Q1	الكمي
0.642	0.484	0	13.921	0.04	0.563	Q2	
0.646	0.329	0	6.018	0.081	0.487	Q3	
0.715	0.5	0	11.086	0.055	0.607	Q4	
0.607	0.384	0	8.707	0.057	0.496	Q5	
0.536	0.348	0	9.251	0.048	0.442	Q6	
0.711	0.469	0	9.54	0.062	0.59	Q7	
0.695	0.464	0	9.827	0.059	0.58	Q8	
0.675	0.486	0	12.061	0.048	0.58	F1	الشكلي
0.66	0.493	0	13.535	0.043	0.577	F2	
0.633	0.485	0	14.818	0.038	0.559	F3	
0.609	0.48	0	16.527	0.033	0.544	F4	
0.623	0.461	0	13.088	0.041	0.542	F5	
0.713	0.569	0	17.382	0.037	0.641	F6	
0.655	0.455	0	10.871	0.051	0.555	F7	
0.67	0.483	0	12.077	0.048	0.576	F8	

يتضح مما سبق ما يلي:

- التشبعات المعيارية لكل العبارات < 0.3 ، وقيمة النسبة الحرجة دالة إحصائياً حيث كان أقل تشبع (0.442)، وأعلى تشبع (0.711)
- حظي النموذج السابق بجودة مطابقة مقبولة حيث وقعت معظم المؤشرات في المدى المقبول. من خلال ما سبق يتضح صدق البناء لمقياس الذكاء العملي.

٩-٣ مؤشرات الثبات المركب (البنائي) (CR) Composite reliability coefficients :

يشير الثبات المركب (CR) إلى الاتساق الداخلي للمقياس، ويعرف بأنه نسبة التباين في الدرجة الحقيقية إلى التباين في الدرجة الكلية، وقيمة معامل الثبات المركب تتراوح عادة بين (٠ و ١)، حيث تشير القيم القريبة من (١) إلى ثبات عالٍ أو دقة في القياسات. بالاعتماد على نتائج التحليل العاملي التوكيدي تم حساب الثبات المركب لكل بعد من أبعاد المقياس، ويتضح ذلك من الجدول (٥):

بناء مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح .

جدول (٥) مؤشرات الثبات المركب لأبعاد مقياس الذكاء العملي

أبعاد مقياس الذكاء العملي	معامل الثبات المركب CR
اللفظي	0.793
الكمي	0.730
الشكلي	0.783

يتضح من الجدول (٥) ارتفاع قيم الثبات المركب (CR) لكل الأبعاد، فقد جاءت كل القيم أكبر من (٠,٧).

٩-١-٤: الخصائص الوصفية للمقياس والثبات عن طريق معاملات ألفا لكرونباخ:

تم حساب معامل ألفا لكرونباخ Cronbach-Alpha لكل بعد من أبعاد مقياس الذكاء العملي علي حده، وفي كل مرة يتم حذف درجات إحدى الأسئلة من الدرجة الكلية للبعد الفرعي الذي ينتمي إليه السؤال، وأسفرت تلك الخطوة عن أن جميع العبارات ثابتة حيث وجد أن معامل ثبات ألفا لكرونباخ (في حالة حذف درجة المفردة من البعد الفرعي الذي تنتمي إليه المفردة) أقل من أو يساوي معامل ألفا للبعد الفرعي الذي تنتمي إليه المفردة، أي أن تدخل عبارات كل بعد فرعي لا يؤدي إلى انخفاض معامل ثبات البعد الفرعي الذي تنتمي إليه، وهذا يشير إلى أن كل سؤال يسهم بدرجة معقولة في الثبات الكلي للبعد الذي تقيسه، وقد تم أيضاً حساب متوسط وتباين ومعامل الصعوبة والتمييز لكل سؤال، والجدول (٦)، (٧)، (٨) توضح هذه النتيجة.

جدول (٦) المتوسط والتباين ومعامل الصعوبة والتمييز ومعامل ألفا بعد حذف درجة السؤال

للبعد اللفظي

السؤال	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل الصعوبة	معامل التمييز	معامل ألفا بعد حذف درجة السؤال
١	0.33	0.47	0.74	0.33	0.49	0.76
٢	0.59	0.28	0.96	0.59	0.71	0.762
٣	0.33	0.47	0.74	0.33	0.48	0.759
٤	0.61	0.31	0.60	0.61	0.68	0.754
٥	0.58	0.38	0.67	0.58	0.62	0.725
٦	0.53	0.5	-0.13	0.53	0.38	0.722
٧	0.52	0.32	0.38	0.52	0.68	0.749
٨	0.48	0.45	0.28	0.48	0.53	0.731
معامل ألفا لكرونباخ للبعد اللفظي		0.819	Mean inter-item-correlation		0.408	

يتضح من الجدول (٦) ما يلي:

- المتوسط: تراوحت متوسطات درجات أسئلة الاختبار بين (٠,٣٣ و ٠,٦١)، مما يشير إلى تفاوت مستوى صعوبة الأسئلة.
- الانحراف المعياري: كان منخفضاً نسبياً في معظم الأسئلة ما بين (٠,٢٨ و ٠,٥)، مما يشير إلى تجانس في أداء التلاميذ على هذه الأسئلة.
- معامل الالتواء: كانت كل القيم أقل من ١ مما يشير إلى توزيع طبيعي للدرجات.
- معامل الصعوبة: تراوح بين (٠,٣٣ و ٠,٦١) مما يعكس تدرجاً في مستوى صعوبة الأسئلة.
- معامل التمييز: تراوح بين (٠,٣٨ و ٠,٧١) مما يشير إلى قدرة الأسئلة على التمييز بين التلاميذ.
- معامل ألفا: انخفضت قيم ألفا بشكل طفيف بعد حذف كل سؤال مما يشير إلى أن جميع الأسئلة تسهم في الاتساق الداخلي للاختبار.
- معامل ألفا لكرونباخ = ٠,٨١٩ مما يشير إلى اتساق داخلي مرتفع.
- متوسط معاملات الارتباط البينية Mean inter-item-correlation = ٠,٤٠٨ وهو في المدى المقبول من (٠,١٥ إلى ٠,٥).

جدول (٧) المتوسط والتباين ومعامل الصعوبة والتمييز ومعامل ألفا بعد حذف درجة السؤال

للبعد الكمي

السؤال	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل الصعوبة	معامل التمييز	معامل ألفا بعد حذف درجة السؤال
١	0.52	0.32	0.41	0.52	0.46	0.73
٢	0.31	0.46	0.82	0.31	0.45	0.74
٣	0.44	0.21	0.46	0.44	0.58	0.72
٤	0.61	0.29	0.75	0.61	0.52	0.72
٥	0.55	0.36	0.92	0.55	0.42	0.73
٦	0.45	0.44	0.13	0.45	0.37	0.75
٧	0.69	0.28	0.92	0.69	0.5	0.72
٨	0.41	0.31	0.57	0.41	0.52	0.72
معامل ألفا لكرونباخ للبعد الكمي			0.755	Mean inter-item-correlation		0.312

يتضح من الجدول (٧) ما يلي:

- المتوسط: تراوح بين (٠,٣١ و ٠,٦٩) مما يشير إلى تباين مناسب في مستوى صعوبة الأسئلة.

بناء مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح .

- الانحراف المعياري: تراوح ما بين (٠,٢١ و ٠,٤٦) مما يعكس تجانساً في أداء التلاميذ.
- معامل الالتواء: كل القيم أقل من ١ مما يشير إلى التوزيع الطبيعي.
- معامل الصعوبة: تراوح بين (٠,٣١ و ٠,٦٩) مما يعكس تدرجاً في الصعوبة.
- معامل التمييز: تراوح بين (٠,٣٧ و ٠,٥٨) مما يدل على قدرة الأسئلة على التمييز.
- معامل ألفا: انخفض بشكل طفيف بعد حذف كل سؤال مما يشير إلى أن الأسئلة تساهم في الاتساق الداخلي.
- معامل ألفا لكرونباخ = ٠,٧٥٥ مما يدل على اتساق داخلي مقبول.
- متوسط معاملات الارتباط البينية = ٠,٣١٢ وهو في المدى المقبول من (٠,١٥ إلى ٠,٥) .

جدول (٨) المتوسط والتباين ومعامل الصعوبة والتمييز ومعامل ألفا بعد حذف درجة السؤال

للبعد الشكلي

السؤال	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل الصعوبة	معامل التمييز	معامل ألفا بعد حذف درجة السؤال
١	0.44	0.35	0.13	0.44	0.51	0.76
٢	0.62	0.41	0.38	0.62	0.5	0.76
٣	0.41	0.49	0.38	0.41	0.51	0.76
٤	0.54	0.5	-0.14	0.54	0.49	0.77
٥	0.49	0.46	0.92	0.49	0.44	0.78
٦	0.58	0.45	0.98	0.58	0.55	0.76
٧	0.47	0.26	0.32	0.47	0.55	0.77
٨	0.58	0.38	0.67	0.58	0.49	0.77
معامل ألفا لكرونباخ للبعد الشكلي		0.789	Mean inter-item-correlation		0.355	
معامل ألفا لكرونباخ الكلي		0.84	Mean inter-item-correlation		0.284	

يتضح من الجدول (٨) ما يلي:

- المتوسط: تراوح بين ٠,٤١ و ٠,٦٢ مما يشير إلى تدرج مناسب في مستوى صعوبة الأسئلة.
- الانحراف المعياري: تراوح ما بين ٠,٢٦ و ٠,٥ مما يعكس تجانساً في أداء التلاميذ.
- معامل الالتواء: كل القيم أقل من ١ مما يشير إلى التوزيع الطبيعي.
- معامل الصعوبة: تراوح بين ٠,٤١ و ٠,٦٢ مما يعكس تدرجاً مناسباً في الصعوبة.

- معامل التمييز: تراوح بين ٠.٤٤ و ٠.٥٥ مما يشير إلى قدرة الأسئلة على التمييز.
- معامل ألفا: انخفض بشكل طفيف بعد حذف كل سؤال مما يدل على مساهمة الأسئلة في الاتساق الداخلي.
- معامل ألفا لكرونباخ = ٠.٧٨٩ مما يشير إلى اتساق داخلي مرتفع.
- معامل ألفا لكرونباخ للاختبار ككل = ٠.٨٤٠ مما يشير إلى اتساق داخلي مرتفع.
- متوسط معاملات الارتباط البينية = ٠.٣٥٥ وهو في المدى المقبول من ٠.١٥ إلى ٠.٥٠.
- متوسط معاملات الارتباط البينية الكلية = ٠.٢٨٤ وهو في المدى المقبول من (٠.١٥ إلى ٠.٥).

٥- الثبات عن طريق معاملات ماكdonaldز أوميغا McDonald's ω وجتمان (G.6):

قامت الباحثة أيضاً بحساب معاملات الثبات لكل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس عن طريق استخدام معامل ثبات ماكdonaldز أوميغا McDonald's ω ومعامل جتمان، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (٩).

جدول (٩) معاملات ماكdonaldز أوميغا McDonald's ω وجتمان لكل بعد والدرجة الكلية

لمقياس الذكاء العملي

البعد	اللفظي	الكمي	الشكلي	الكلية
ماكdonaldز أوميغا McDonald's ω	0.88	0.84	0.83	0.88
معامل جتمان G.6	0.85	0.78	0.79	0.89

يتضح من الجدول (٩) ارتفاع قيم معامل ثبات ماكdonaldز أوميغا McDonald's ω

وجتمان لكل بعد والمقياس ككل، وجاءت جميع هذه القيم (أكبر من ٠.٧).

من خلال ما سبق يتضح أن مقياس الذكاء العملي يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة.

٩-٢ للإجابة عن السؤال الثاني والذي ينص على: " ما مستوى الذكاء العملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية " قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المقياس على الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس، وكذلك اختبار (ت) لمجموعة واحدة لدلالة الفروق بين هذه المتوسطات والمتوسط الفرضي، والجدول (١٠) يوضح النتائج التي تم الحصول عليها.

بناء مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح .

جدول (١٠) تحديد مستويات الذكاء العملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية (ن = ٥٠٠)

الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	ت	مستوي الدلالة	المستوي
اللفظي	1.95	2.157	4	-21.234	دالة عند 0.01	منخفض
الكمي	1.17	1.665	4	-38.026	دالة عند 0.01	منخفض
الشكلي	2.13	2.133	4	-19.642	دالة عند 0.01	منخفض
الكلي	5.25	4.290	12	-6.754	دالة عند 0.01	منخفض

يتضح من الجدول (١٠) ما يلي:

- المتوسط الحسابي للبعد اللفظي والكمي والشكلي والدرجة الكلية أقل من المتوسط الفرضي المعتمد كمحك وهو ٤ للأبعاد و ١٢ للدرجة الكلية.

- الانحراف المعياري مرتفع نسبياً مما يشير إلى تباين في أداء التلاميذ.

- قيمة ت سالبة ودالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٠١ في جميع الأبعاد والدرجة الكلية.

- مستوى الدلالة أقل من ٠.٠٠١ مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء التلاميذ والمتوسط الفرضي.

- المستوى منخفض في جميع الأبعاد والدرجة الكلية للذكاء العملي.

وبالتالي فإن مستوى الذكاء العملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية منخفض في جميع الأبعاد؛ اللفظي، والكمي، والشكلي، وكذلك في الدرجة الكلية، مقارنة بالمتوسط الفرضي المعتمد كمحك.

وربما يمكن عزو هذه النتيجة إلى أن التلاميذ لم يتمكنوا بعد من الاستفادة من المنظومة الجديدة في التعليم والتي تهتم بالجوانب العملية التطبيقية وتركز على الأنشطة بصورة كبيرة، والتي يمكن أن تسهم بطريق غير مباشر في اكساب التلاميذ معرفة ضمنية تمكنهم من تطبيق الأفكار والمعلومات والمعارف، وتوظيف قدراتهم وإمكاناتهم بشكل عملي في تقديم حلول فعالة للمشكلات اليومية التي تواجههم في حياتهم، والتي ربما قد يكتسبوها في المراحل الأعلى وهو ما يتفق مع ما أشار إليه Sternberg (2004) من أن الذكاء العملي يزداد كلما زاد العمر، وكلما زادت الخبرات التي يمر بها الإنسان.

كما قد تعزى هذه النتيجة إلى أن المعلمين لم يحصلوا على القدر الكافي من التدريب

الذى يؤهلهم لنقل هذه الخبرات والمعارف والجوانب التطبيقية إلى التلاميذ؛ مما أدى إلى ضعف استفادتهم منها وضعف قدراتهم على تطوير مجموعة من المعارف والمهارات التى تمكنهم من تلبية متطلبات السياق المحيط بهم.

وقد يرجع ضعف مستوى الذكاء العملي لدى التلاميذ عينة البحث إلى ضعف الوعي لدى أولياء الأمور وعدم تشجيعهم لأبنائهم على اكتساب خبرات ومعارف ضمنية؛ أو ربما اكتسابها وعدم توظيفها واستخدامها بصورة عملية فى تقييم الأفكار وحل المشكلات، كما أشار Sternberg (1996) أن بعض الطلبة لديهم قدرة على تعلم القواعد الضمنية من المدرسة المساعدة على نجاحهم، والبعض الآخر يجد صعوبة فى ذلك، لذا هى الحاجة لتعليمهم القدرات المساعدة لهم.

وتعارض نتائج هذا البحث مع نتائج دراسة Mourgues, Bolden and Grigorenko (2013) التى أجريت على تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي فى إنجلترا والتى توصلت إلى أن المتوسط الحسابي للذكاء التحليلي كان الأعلى، تلاه الذكاء العملي، وأخيراً الذكاء الإبداعي.

٩-٣ للإجابة عن السؤال الثالث والذي ينص علي: " هل توجد فروق بين الذكور والإناث في الذكاء العملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ". استخدمت الباحثة اختبار "ت" لعينتين مستقلتين Two Independent Sample T- Test، وجاءت النتائج كما يبينها جدول (١١) التالي:

جدول (١١) قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات الذكور ودرجات الإناث في الذكاء

العملي

البعد	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوي الدلالة
اللفظي	الذكور	132	1.91	2.174	-0.266	غير دالة إحصائياً
	الإناث	368	1.97	2.153		
الكمي	الذكور	132	1.30	1.815	1.025	غير دالة إحصائياً
	الإناث	368	1.12	1.608		
الشكلي	الذكور	132	2.49	2.326	2.310	دالة عند 0.05
	الإناث	368	1.99	2.047		
الذكاء العملي ككل	الذكور	132	5.70	4.790	1.409	غير دالة إحصائياً
	الإناث	368	5.08	4.090		

ينتضح من الجدول (١١) ما يلي :

- بالنسبة للبعد اللفظي: لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور

بناء مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح .

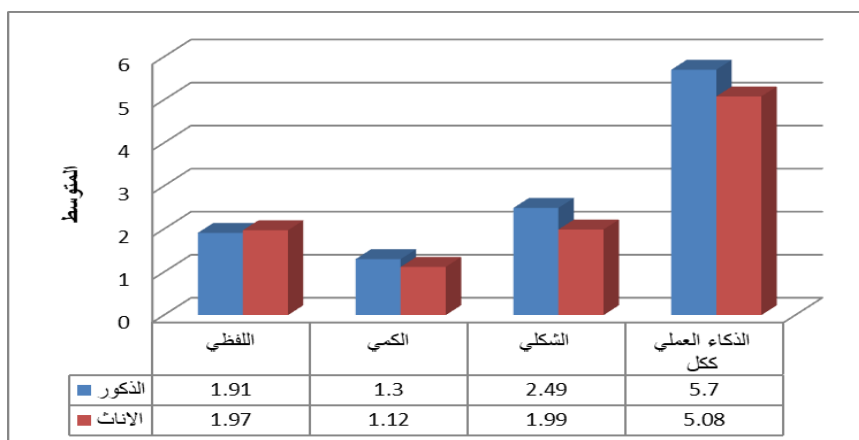
(١,٩١) والإناث (١,٩٧) حيث كانت قيمة ت غير دالة إحصائياً.

- بالنسبة للبعد الكمي: لم تظهر أيضاً فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور (١,٣٠) والإناث (١,١٢) حيث كانت قيمة ت غير دالة.

- بالنسبة للبعد الشكلي: ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات الذكور (٢,٤٩) والإناث (١,٩٩) لصالح الذكور.

- بالنسبة للدرجة الكلية: لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور (٥,٧٠) والإناث (٥,٠٨).

وبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في البعد الشكلي من أبعاد الذكاء العملي لصالح الذكور، بينما لا توجد فروق في الأبعاد الأخرى ولا في الدرجة الكلية، ويوضح الشكل (٢) مقارنة بين متوسطات درجات الذكور والإناث في الذكاء العملي.



شكل (٢) مقارنة بين متوسطات درجات الذكور والإناث في الذكاء العملي

وربما يرجع عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في البعدين اللفظي والكمي؛ وكذلك في الدرجة الكلية إلى تعرضهم لمجموعة كبيرة من الخبرات المشتركة والتي يتم اكتسابها من خلال المعارف الأكاديمية والخبرات التي يتلقونها بالمدسة؛ من خلال المقررات المختلفة والأنشطة المتعددة التي يمارسونها، وكذلك فإن الخبرات التي يتعرض لها معظم التلاميذ خارج المدرسة تكاد تكون متشابهة؛ نظراً لأن مجتمع مدينة الخارجة يتسم بتقارب السياقات الاجتماعية والثقافية والاقتصادية تلك التي من الممكن أن تسهم بجزء كبير في المعرفة الضمنية التي يكتسبها

التلاميذ خلال هذه المرحلة.

وتتفق هذه النتيجة جزئياً مع نتائج دراسة طارق محمود (٢٠١٤)، ونتائج دراسة محمود أبو جادو (٢٠٠٦) واللذان توصلتا إلى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في الذكاء الناجح، في حين تختلف هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة فاطمة أحمد (٢٠١١) والتي توصلت إلى وجود فروق دالة بين الذكور والإناث في القدرة العملية بشكل عام وفي القدرات الفرعية اللفظية والكمية والشكلية.

وتتعارض نتيجة البحث الحالي أيضاً مع ما توصلت إليه دراسة فاطمة عصام عبد الفتاح، مي السيد خليفة، نادية عبده عواض (٢٠٢٢) والتي أثبتت وجود فروق بين الذكور والإناث في الذكاء المكاني/ البصري لصالح الإناث.

أما فيما يتعلق بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في البعد الشكلي من أبعاد الذكاء العملي لصالح الذكور؛ فربما يرجع ذلك إلى اختلافات بيولوجية بين الجنسين، حيث يميل الذكور إلى تفوق في المهارات المكانية والتصورية بينما تميل الإناث إلى التفوق في المهارات اللفظية. كما قد يعود إلى اختلاف أنماط اللعب والأنشطة بين الجنسين خلال مرحلة الطفولة، ويتفق هذا مع ما توصلت إليه دراسة نبيل أمين (٢٠١٩)، حيث بينت النتائج أن مستوى القدرة المكانية يختلف لدى الطلبة باختلاف الجنس حيث تفوق الذكور على الإناث.

١٠- توصيات البحث

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث يمكن اقتراح التوصيات التالية:

١٠-١ تطبيق مقياس الذكاء العملي المعد في البحث الحالي لتعرف مستوى الذكاء العملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

١٠-٢ التركيز على الجوانب العملية في العملية التعليمية لما لها من أهمية كبيرة في تخطي الصعوبات، والتغلب على المشكلات التي يواجهها الفرد في حياته اليومية.

١٠-٣ مساعدة التلاميذ على تحديد ومعرفة نقاط قوتهم وتدعيمها، وتحديد ومعرفة نقاط ضعفهم وتصحيحها أو معالجتها.

١٠-٤ تقديم دورات تدريبية، وورش عمل للمعلمين لتدريبهم؛ على أساليب تنمية الذكاء العملي لدى التلاميذ.

١١- بحوث مقترحة

١١-١ المقارنة بين تلاميذ الصفوف الدنيا وتلاميذ الصفوف العليا في الذكاء العملي.

بناء مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح .

- ٢-١١ عمل دراسة طولية لقياس تطور الذكاء العملي لدى الأفراد في المراحل المختلفة.
- ٣-١١ فاعلية برنامج قائم على الذكاء العملي في تطوير مهارات التفكير العملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- ٤-١١ دراسة الذكاء العملي لدى طلاب التعليم الفني، وكذلك بعض الفئات كذوي صعوبات التعلم.

١٢- المراجع العربية :

- إبراهيم أبو نيان وصالح موسى الضبيبان (١٩٩٧). أساليب وطرق اكتشاف الموهوبين في المملكة العربية السعودية. ندوة أساليب اكتشاف الموهوبين ورعايتهم في التعليم الأساسي بدول الخليج العربية، الرياض، مكتب التربية العربية لدول الخليج، ٢٥٣-٢٦١.
- أبو زيد سعيد الشويقي (٢٠١٠). النموذج البنائي للعلاقة بين الذكاء العملي والذكاء العام وفعالية الذات والتحصيل الدراسي لدى عينة من طالبات الجامعة. مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، (٤٢)، ٥٨-١٠٨.
- إحسان حميد عبد، عمر نعيم عطية الدلفي (٢٠٢٢). الذكاء العملي وعلاقته بالاندماج الأكاديمي لدى طلبة قسم علوم الحياة. مجلة إشرافات تنموية، (٣٢)، ٤٢-١.
- أحمد عبد الحسين عطية الازيرجاوي، وزهراء عبد الرسول محمد التميمي (٢٠١٩). قياس الذكاء العملي لدى طلبة الجامعة. مجلة الباحث، (٣١)، ٢٦١-٢٩٩.
- أمجد فرحان الركيبات، ويوسف محمود قطامي (٢٠١٦). استقصاء أثر برنامج تدريبي للذكاء الناجح المستند إلى نموذج ستيرنبرج ومهارات التفكير فوق المعرفي في درجة ممارسة التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في الأردن. دراسات العلوم التربوية، ٤٣ (٢)، ٦١٩-٦٣٥.
- أنس الطيب الحسين (٢٠١٥). الذكاء العملي للأطفال الموهوبين بمقياس وكسلر (الطبعة الثالثة) وعلاقته بالتحصيل في الرياضيات. مجلة النيل الأبيض للدراسات والبحوث، (٦)، ١-٢٤.
- ريهام سامي سيد النشار، محمد عبدالغفار العميري، محمد السيد عبد المعطى (٢٠٢٠). فاعلية الذات الأكاديمية وعلاقتها بالذكاء العملي لدى عينة من طلاب الصف الأول بالتعليم
- == (٤٦٦) = المجلة المصرية للدراسات النفسية العدد ١٢٤ ج ٢ المجلد (٣٤) - يولية ٢٠٢٤ ==

الثانوي (العام والفني) . مجلة دراسات تربوية واجتماعية، جامعة حلوان، ٢٦ (٤)، ٣٠-٥٥.

صفاء محمود محمود علي، محمد حامد زهران، فاطمة الزهراء محمد المصري (٢٠٢٢). الذكاء الناجح لدى الأخصائيين النفسيين بمرحلة التعليم الأساسي في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية. مجلة دراسات تربوية واجتماعية، جامعة حلوان، ٢٨ (٣)، ٢٩-٨٤.

طارق محمود يوسف مومني (٢٠١٤). الذكاء الناجح وعلاقته بمهارة اتخاذ القرار لدى معلمي الطلبة الموهوبين في مدارس الملك عبدالله الثاني للتميز. رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة البلقاء التطبيقية.

عبد الحسن عبد الأمير أحمد العبيدي، عمر فاضل غلام القيسي، شهلة عزيز جاسم (٢٠١٩). بناء مقياس الذكاء اللغوي لتلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، ٢٠١٩ (٤٥)، ٢٣٧-٢٥٧.

عبد الزهرة لفقة البدران، ضرغام سامي الربيعي (٢٠١٦). الذكاء الناجح وتنمية القدرات التحليلية (دراسة تطبيقية). بغداد: مكتبة دجلة للنشر والتوزيع.

علاء الدين عبد الحميد أيوب (٢٠١٥). فاعلية برنامج قائم على الذكاء العملي في تنمية مهارات قيادة الأعمال وحل المشكلات المستقبلية لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة دراسات تربوية واجتماعية، ٢١ (٣)، ٢٩٩-٣٦٦.

فاطمة أحمد الجاسم (٢٠١٠). الذكاء الناجح والقدرات التحليلية الإبداعية. عمان: دار ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

فاطمة أحمد الجاسم (٢٠١١). تأثير مواءمة نظرية ذكاء النجاح على منهج الصف الثالث الابتدائي بمملكة البحرين على القدرات التحليلية والإبداعية والعملية. مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة. ١٥ (٣)، ١٩٢-٢٦٨.

فاطمة أحمد الجاسم، منيرة راشد غيلان (٢٠٢١). الخصائص السيكمترية لاختبار الذكاء العملي على الطلبة الجامعيين بمملكة البحرين. المجلة الدولية للأبحاث التربوية، ٤٥ (١)، ١٠٩-١٤٥.

فاطمة عصام عبد الفتاح، مى السيد خليفة، نادية عبده عواض (٢٠٢٢). العلاقة بين الذكاء

بناء مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح .

الرياضي / المنطقي والذكاء البصري / المكاني لدى الأطفال في الصف الأول

الابتدائي. دراسات تربوية واجتماعية، يونيو، ٢٨ (٢)، ٢٩ - ٦٢.

حمودة عبد الواحد حمودة، صلاح الدين حسين الشريف، حمدي شاكر محمود، نجاه عدلي توفيق

(٢٠١٣). فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية الذكاء الناجح لستيرنبرج في تنمية

القدرات التحليلية والإبداعية والعملية باستخدام القياس الدينامي، مجلة كلية التربية

بالبوادي الجديد، ١٣، ٥٣ - ١٢٦.

محمد طه (٢٠٠٦). الذكاء الإنساني: اتجاهات معاصرة وقضايا نقدية. مجلة عالم المعرفة،

الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، (٣٣٠).

محمود محمد علي أبو جادو (٢٠٠٦أ). أثر برنامج تعليمي مستند إلى نظرية الذكاء الناجح في

تنمية القدرات التحليلية والإبداعية والعملية لدى الطلبة المتفوقين عقلياً. رسالة دكتوراه،

كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.

محمود محمد علي أبو جادو (٢٠٠٦ب). نظرية الذكاء الناجح: الذكاء التحليلي والإبداعي والعملي

(برنامج تطبيقي). عمان: دار ديونو للطباعة والنشر والتوزيع.

نبيل أمين المغربي (٢٠١٩). مستوى القدرة المكانية والتفكير الهندسي والعلاقة بينهما لدى طلبة

الصف العاشر في ضوء متغيري الجنس ومستوى التحصيل. مجلة جامعة القدس

المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، ١٠ (٢٧)، ١٧٥ - ١٩٢.

نجوى أحمد عبد الله، حمودة عبد الواحد حمودة (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي على حل

المشكلات المستقبلية بطريقة إبداعية في تنمية الذكاء العملي لدى طلاب كلية التربية

بالبوادي الجديد. المجلة المصرية للدراسات النفسية، ٢٦ (٩٢)، ٤٤٧ - ٤٨٠.

يحيى حجازي (٢٠٢٠). نظرية الذكاء الثلاثي وانعكاساتها في العمل الصفّي. القدس: مؤسسة

فيصل الحسيني.

ترجمة المراجع العربية :

Ibrahim Abu Nayan & Saleh Musa Al-Dhabiban (1997). Styles and methods for discovering gifted people in the Kingdom of Saudi Arabia. A symposium on methods for discovering and caring for gifted people in basic education in the Arab Gulf states, Riyadh, Arab Education

== (٤٦٨) = المجلة المصرية للدراسات النفسية العدد ١٢٤ ج ٢ المجلد (٣٤) - يولية ٢٠٢٤ ==

- Office for the Gulf States, 253-261.
- Abu Zaid Saeed Al-Shawiqi (2010). The structural model of the relationship between practical intelligence, general intelligence, self-efficacy, and academic achievement among a sample of female university students. *Journal of the Faculty of Education*, Tanta University, (42), 58-108.
- Ihsan Hamid Abd & Omar Naeem Attia Al-Delfi (2022). Practical intelligence and its relationship to academic integration among students in the Life Sciences Department. *Journal of Developmental Ishraqat*, (32), 1-42
- Ahmed Abdel Hussein Attia Al-Azergawi & Zahraa Abdel-Rasoul Muhammad Al-Tamimi (2019). Measuring practical intelligence among university students. *Al-Baheth Magazine*, (31), 261-299.
- Amjad Farhan Al-Rukaybat & Youssef Mahmoud Qatami (2016). Investigating the effect of a training program for successful intelligence based on the Sternberg model and metacognitive thinking skills on the degree of critical thinking practice among sixth grade students in Jordan. *Educational Science Studies*, 43(2), 619-635.
- Anas Al-Tayeb Al-Hussein (2015). The practical intelligence of gifted children according to the Wechsler scale (third edition) and its relationship to achievement in mathematics. *White Nile Journal of Studies and Research*, (6), 1-24.
- Reham Sami Sayed Al-Nashar, Muhammad Abdel-Ghaffar Al-Amiri & Muhammad Al-Sayed Abdel-Moati (2020). Academic self-efficacy and its relationship to practical intelligence among a sample of first-year students in secondary education (general and technical). *Journal of Educational and Social Studies*, Helwan University, 26 (4), 30-55.
- Safaa Mahmoud Mahmoud Ali, Muhammad Hamid Zahran & Fatima Al-Zahraa Muhammad Al-Masry (2022). Successful intelligence among psychologists in basic education in light of some demographic variables. *Journal of Educational and Social Studies*, Helwan University, 28(3), 29-84.
- Tariq Mahmoud Youssef Momani (2014). Successful intelligence and its relationship to decision-making skill among teachers of gifted

- students in King Abdullah II Schools for Excellence. *Master's thesis*, College of Graduate Studies, Al-Balqa Applied University.
- Abdel-Zahra Lafta Al-Badran & Dargham Sami Al-Rubaie (2016). *Successful intelligence and developing analytical capabilities (an applied study)*. Baghdad: Dijlah Library for Publishing and Distribution.
- Aladdin Abdel Hamid Ayoub (2015). The effectiveness of a program based on practical intelligence in developing entrepreneurship skills and solving future problems among secondary school students. *Journal of Educational and Social Studies*, 21(3), 299-366.
- Fatima Ahmed Al Jassim (2010). *Successful intelligence and creative analytical abilities*. Amman: Dar Debono for printing, publishing and distribution.
- Fatima Ahmed Al Jassim (2011). The effect of adapting the success intelligence theory to the third grade primary curriculum in the Kingdom of Bahrain on analytical, creative, and practical abilities. *Journal of the Faculty of Education*, Mansoura University. 75 (3).192- 268.
- Fatima Ahmed Al Jassim & Munira Rashid Ghublan (2021). Psychometric properties of the practical intelligence test for university students in the Kingdom of Bahrain. *International Journal of Educational Research*, 45(1), 109-145.
- Fatima Essam Abdel Fattah, Mai Al-Sayed Khalifa & Nadia Abdo Awad (2022). The relationship between mathematical/logical intelligence and visual/spatial intelligence among children in the first grade of primary school. *Educational and Social Studies*, June, 28 (2), 29-62.
- Hamouda Abdel Wahed Hamouda, Salah al-Din Hussein al-Sharif, Hamdi Shaker Mahmoud & Najat Adly Tawfiq (2013). The effectiveness of a training program based on Sternberg's theory of successful intelligence in developing analytical, creative, and practical abilities using dynamic measurement, *Journal of the New Valley College of Education*, 13, 53-126.
- Muhammad Taha (2006). Human Intelligence: Contemporary Trends and Critical Issues. *Journal of Knowledge World*, Kuwait: National Council for Culture, Arts and Literature, (330).
- Mahmoud Muhammad Ali Abu Jado (2006a). The effect of an educational

- program based on the theory of successful intelligence in developing the analytical, creative, and practical abilities of mentally gifted students. *Doctoral dissertation*, Faculty of Graduate Studies, University of Jordan.
- Mahmoud Muhammad Ali Abu Jado (2006b). *Theory of Successful Intelligence: Analytical, Creative, and Practical Intelligence (Applied Program)*. Amman: Dar Debono for printing, publishing and distribution.
- Nabil Amin Al-Maghrabi (2019). The level of spatial ability and geometric thinking and the relationship between them among tenth grade students in light of the variables of gender and level of achievement. *Al-Quds Open University Journal for Educational and Psychological Research and Studies*, 10 (27), 175- 192.
- Najwa Ahmed Abdullah & Hamouda Abdel Wahed Hamouda (2016). The effectiveness of a training program on solving future problems in a creative way in developing practical intelligence among students of the College of Education in New Valley. *Egyptian Journal of Psychological Studies*, 26 (92), 447-480.
- Yahya Hegazy (2020). *The theory of tripartite intelligence and its implications in classroom work*. Jerusalem: Faisal Al Hussein Foundation.

المراجع الأجنبية:

- Epskamp, S. (2019). *semPlot: Path diagrams and visual analysis of various sem packages' Output (R package version 1.1.2) [Computer software]*. The Comprehensive R Archive Network. Available from <https://CRAN.R-project.org/package=semPlot>.
- Hedlund, J., Wilt, J., Nebel, K., Ashford, S. & Sternberg, R. (2006). Assessing practical intelligence in business school admissions: A supplement to the graduate management admissions test. *Learning Individual Differences*, 16, 101- 127.
- Jorgensen, T., Pornprasertmanit, S., Schoemann, A., & Rosseel, Y. (2021). *semTools: Useful tools for structural equation modeling (R package version 0.5-4) [Computer software]*. The Comprehensive R Archive Network. Available from <https://CRAN.R->

===== بناء مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح =====
[project.org/package=semTools](https://cran.r-project.org/package=semTools).

Gottfredson, L. S. (2003). Dissecting practical intelligence theory: Its claims and evidence. *Intelligence*, 31(4), 343–397.

Malekpour, M., Shooshtani, M., Abedi, A. & Ghamarani, A. (2016). Examination of the effectiveness Sternberg's successful intelligence program on executive functions of sharp-witted primary school level students. *Modern Applied Science*, 10 (8), 75- 83.

Mandelman, S., Barbot, B., Grigorenko, E. (2015). Predicting academic performance and trajectories from a measure of successful intelligence. *Learning and Individual Differences*, (51), 387-393.

Mourgues, C., Bolden, D. & Grigorenko, E. (2013). Making numbers come to life: Two scoring methods for creativity in aurora's cartoon numbers. *The Journal of Creativity Behavior*, 48 (1), 25-43.

R Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Downloaded from <https://www.R-project.org>

Revelle, W. (2020). *Psych: Procedures for psychological, psychometric, and personality research*. R package version 2.0.9. <https://CRAN.R-project.org/package=psych>.

Rosseel, Y. (2012). *Iavaan: An R package for structural equation modeling (R package version 0.6-8) [Computer software]*. The Comprehensive R Archive Network. Available from <https://www.jstatsoft.org/v48/i02/>.

Stemler, S., Sternberg, R., Grigorenko, E., Jarvin, L. & Sharpes, K. (2009). Using the theory of successful intelligence as a framework for developing assessments in AP physics. *Contemporary Educational Psychology*, 34 (3), 195-209.

Sternberg, R. (1990). *Metaphors of mind, conceptions of nature of*

intelligence. Cambridge: Cambridge University Press.

Sternberg, R. (1996). IQ counts, but what really counts is successful intelligence. *National Associations of Secondary School Principals*, 80 (583), 18- 23.

Sternberg, R. (1999). Successful intelligence: finding a balance. *Trends in cognitive sciences*, 3 (11), 436- 442.

Sternberg, R. (2000). *Handbook of intelligence*. New York: Cambridge University Press.

Sternberg, R. (2002). Raising the achievement of all students: Teaching for successful intelligence. *Educational Psychology Review*, 14 (4), 383-393.

Sternberg, R. (2003a). Our research program validating the triarchic theory of successful intelligence: Reply to Gottfredson. *Intelligence*, 31(4), 399–413.

Sternberg, R. (2003b). Contemporary theories of intelligence. In W. M. Reynolds & G. E. Miller (Eds.), *Handbook of psychology: Educational psychology* (Vol. 7, pp. 23–45). Hoboken, NJ: Wiley.

Sternberg, R. (2003c). WICS: A model of leadership in organizations. *Academy of Management Learning and Education*, 2 (4), 386- 401.

Sternberg, R. (2004). Successful intelligence as a basis for entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 19, 189- 201.

Sternberg, R. (2004). Culture and intelligence. *Journal of A. P. Association*, 59(5), 225-338.

Sternberg, R. (2005). The theory of successful intelligence. *Journal of Psychology*, 39 (2), 189- 202.

Sternberg, R. (2009). The rainbow project: Enhancing the SAT through assessments of analytical, practical, and creative skills. *Intelligence*,

===== بناء مقياس الذكاء العملي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاء الناجح =====
34 (4), July, 321-350.

Sternberg, R. (2009b). Toward a triarchic theory of human intelligence. In J. C. Kaufman, E. L. Grigorenko (Eds.) & R. J. Sternberg, *The essential Sternberg: Essays on intelligence, psychology, and education* (pp. 33–70), New York: Springer Publishing Company.

Sternberg, R. (2010). Assessment of gifted students for identification purposes: New techniques for a new millennium. *Learning and Individual Differences*, 20(4), 327- 336.

Sternberg, R. & Grigorenko, E. (2000). *Teaching for successful intelligence*. Arlington Heights, IL: Skylight.

Sternberg, R., & Grigorinko, E. (2002). The theory of successful intelligence as a basis for gifted education. *Gifted Child Quarterly*, 46 (4), 265-277.

Sternberg, R., & Grigorinko, E. (2003). Teaching for successful intelligence: Principles, procedures, and practices, *Journal for the Education of the Gifted*. 27(2/3), 207- 228.

Sternberg, R. & Grigorenko, E. (2007). *Teaching for successful intelligence* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Sternberg, R. & Hedlund, J. (2002). Practical intelligence, g, and work psychology. *Human Performance*, 15(1-2), 143- 160.

Sternberg, R., Jarvin, L., & Grigorenko, E. (2009). *Teaching for wisdom, creativity, and success*. Thousand Oaks, CA: Corwin.

Sternberg, R. J., Wagner, R. K., & Okagaki, L. (1993). Practical intelligence: The nature and role of tacit knowledge in work and at school. In J. M. Puckett & H. W. Reese (Eds.), *Mechanisms of everyday cognition* (pp. 205–227). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Sternberg, R., Wagner, R. & Okagaki, L. (2018). Practical intelligence: The nature and role of tacit Knowledge in work and at school. In

===== (٤٧٤) = المجلة المصرية للدراسات النفسية العدد ١٢٤ ج ٢ المجلد (٣٤) - يولية ٢٠٢٤ =====

د / هبة زيدان سيد .

Mechanisms of everyday cognition (pp. 205- 227). Psychological Press.

Wagner, R., & Sternberg, R. (1985). Practical intelligence in real-world pursuits: The role of tacit knowledge. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49(2), 436–458.

Building a practical intelligence scale for primary school pupils in light of the theory of successful intelligence.

Dr. Heba Zidan Sayed

Lecturer of Educational Psychology

College of Education

New Valley University

Abstract:

The current research aimed to build a scale of practical intelligence for primary school pupils in light of the theory of successful intelligence, determine their level of practical intelligence, and identify the differences between males and females. The researcher prepared a scale for practical intelligence. The research community is represented by fifth grade primary school pupils in the city of El- Kharga, New Valley Governorate during the first semester of the academic year 2023/2024 AD, and the research group consisted of (500) male and female primary school pupils. The results of the research showed that the practical intelligence scale had good psychometric properties, and that the level of practical intelligence among primary school pupils was low in all verbal, quantitative, and figural dimensions, as well as in the overall degree, compared to the hypothetical average adopted as a criterion, the results also showed that there were no statistically significant differences between the means of males and females in both verbal and quantitative intelligence, while there were statistically significant differences at the 0.05 level between the means of males and females in favor of males in figural intelligence.

Keywords: Practical Intelligence Scale, Primary School Pupils, Successful Intelligence Theory